

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 635 453**

②1 N° d'enregistrement national :

**88 10934**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : A 61 B 17/42, 17/43; A 61 M 25/01.

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 17 août 1988.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 8 du 23 février 1990.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *LABORATOIRE INGENOR.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : *R. S. Imbert, Laboratoire Ingenor.*

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 Dispositif de cathétérisation des trompes de Fallope par voie basse.

⑤7 L'invention concerne un dispositif de cathétérisation des  
trompes de Fallope par voie basse.

Il est constitué par :

— 1 cathéter de petit diamètre 5 comportant un effilement  
à sa partie distale 6. — 1 cathéter d'introduction courbé 2 et  
muni d'un anneau métallique 4 à sa partie distale permettant  
ainsi le repérage et le contrôle échographique. — 1 mandrin  
métallique 1 permettant de redresser la courbe du cathéter  
d'introduction. — 1 dispositif d'injection (par exemple, une  
seringue) 7.

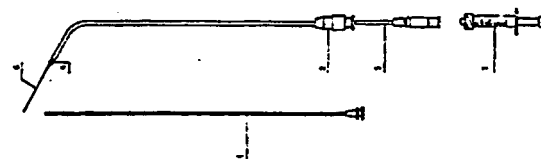
Les cathéters sont réalisés en téflon ou tout autre matériau  
adéquat présentant une combinaison des qualités de fermeté,  
de souplesse, et de mémoire.

Le placement du cathéter effilé dans la trompe à cathéteri-  
ser s'effectue par coulisement de celui-ci à l'intérieur du  
cathéter d'introduction dont l'extrémité courbe a été préalable-  
ment engagée dans l'embouchure de la trompe.

Cet engagement est obtenu en deux manœuvres succes-  
sives. La première manœuvre consiste à amener l'extrémité  
distale du cathéter d'introduction — redressé à l'aide du  
mandrin — au niveau de l'embouchure de la trompe.

La deuxième manœuvre consiste à négocier l'engagement et  
la progression dans l'embouchure de la trompe par retrait du  
mandrin ce qui permet au cathéter de retrouver sa courbe  
initiale et de se loger.

Le contenu du cathéter effilé — préalablement chargé —  
pourra être déposé au moyen d'une seringue qui lui sera  
raccordée.



FR 2 635 453 - A1

D

-1-

La présente invention concerne un dispositif constitué par un ensemble de composants dont l'association permet la cathétérisation des trompes de Fallope par voie basse.

Un tel dispositif peut être utilisé pour déposer dans les trompes le produit séminal dans certains cas où la fécondation s'avère difficile. D'autres applications de non moindre importance peuvent être envisagées.

Le dispositif est essentiellement composé des sous-ensembles suivants :

- 1 cathéter en téflon radiopaque d'environ 1mm de diamètre et de 45 cm de longueur. La partie distale de ce cathéter est effilée sur une longueur de quelques centimètres de manière à ne présenter à l'extrémité qu'un diamètre d'environ 0,6 mm.
- 1 cathéter en téflon radiopaque comportant une courbe à sa partie distale. Ce cathéter dit d'introduction est destiné à permettre l'acheminement et le placement du cathéter précédent. Son diamètre intérieur est déterminé pour permettre au cathéter effilé d'y coulisser sans difficulté. Sa longueur est de l'ordre de 24 Cm. L'extrémité distale du cathéter d'introduction est munie d'une bague métallique destinée au repérage et contrôle échographique.
- 1 mandrin métallique d'environ 1 mm de diamètre et 26 centimètres de long. L'extrémité distale de ce mandrin est adoucie (émoussée) de manière à en éliminer toute aspérité. Le mandrin est destiné à redresser la courbe du cathéter d'introduction lors de la première phase de mise en place des cathéters.
- 1 dispositif d'injection (par exemple, une seringue) de faible volume .

Les figures jointes illustrent un mode de réalisation du dispositif. La matière utilisée pour les cathéters présente comme caractéristique d'être ferme tout en ayant une certaine souplesse. Elle ne provoque donc pas de traumatismes pour les organes avec lesquels elle est mise en contact. Il est clair que d'autres matériaux présentant les caractéristiques adéquates pourraient être utilisés.

De plus, des qualités de mémoire sont attachées au cathéter d'introduction car il faut qu'il puisse retrouver sa courbe initiale après que le mandrin en soit retiré.

-2-

Il est connu que la cathétérisation des trompes peut-être effectuée par voie haute, sous visualisation coelioscopique, par incision nombrilaire et pubienne. Une telle intervention est faite sous anesthésie générale. Le taux de réussite qui en résulte est considéré comme acceptable. Toutefois la procédure implique les contraintes liées à l'acte chirurgical.

Pour éviter d'avoir recours à la chirurgie, des procédures de cathétérisation par voie basse ont été développées. Celles-ci font appel à la technique maintenant répandue du placement d'un cathéter à l'aide d'un guide métallique. Le taux de réussite s'est avéré moins bon que par la méthode précédente.

Le dispositif objet du présent brevet permet la cathétérisation des trompes par voie basse. Il évite ainsi les contraintes de la chirurgie. De plus, il procure un taux de réussite élevé grâce à la possibilité de chargement préalable du cathéter et à la précision avec laquelle sa mise en place dans l'isthme tubaire - visualisé sous échographie - peut-être pratiquée.

En un premier temps, le mandrin métallique (1) est inséré à fond dans le cathéter d'introduction (2) dont la courbe est ainsi redressée (3). L'ensemble ainsi formé est alors introduit par voie basse - sous contrôle échographique - jusqu'à ce que l'extrémité du cathéter repérée par la bague métallique (4) soit au niveau de l'embouchure de la trompe à cathétériser. Un léger retrait du mandrin conjugué avec une orientation adéquate du cathéter permettra de négocier l'engagement de son extrémité dans l'embouchure de la trompe. Le mandrin est alors retiré complètement. Ce qui permettra au cathéter de retrouver sa courbe initiale et de le faire avancer jusqu'à l'isthme tubaire.

Le cathéter effilé (5) - chargé des éléments que l'on veut introduire dans la trompe - est alors inséré dans le cathéter d'introduction qui permettra son acheminement et son placement dans l'isthme tubaire.

Il suffira de raccorder au cathéter effilé le dispositif d'injection (7) rempli d'un volume de liquide adéquat pour pouvoir déposer le contenu du cathéter à l'endroit voulu dans la trompe.

REVENDEICATIONS

- 1) Dispositif de cathétérisation des trompes de Fallope par voie basse caractérisé en ce qu'il est constitué par un cathéter de petit diamètre (5), un cathéter d'introduction (2), un mandrin (1) et un dispositif d'injection (7).
- 5 2) Dispositif selon revendication 1 ci-dessus caractérisé en ce que le cathéter de petit diamètre comporte une extrémité distale effilée (6).
- 3) Dispositif selon revendication 1 ci-dessus caractérisé en ce que le cathéter d'introduction est muni à son extrémité distale d'une bague métallique (4) permettant un parfait repérage et contrôle échographique.
- 10 4) Dispositif selon revendications 1 à 3 ci-dessus caractérisé en ce que le cathéter effilé et le cathéter d'introduction sont réalisés en un matériau radiopaque combinant les propriétés de fermeté et de souplesse.
- 15 5) Dispositif selon les revendications 1,3 et 4, ci-dessus caractérisé en ce que le cathéter d'introduction présente une partie distale courbe favorisant l'engagement dans la trompe de Fallope.
- 20 6) Dispositif selon revendications 1,3,4, et 5 ci-dessus caractérisé en ce que le cathéter d'introduction est réalisé en un matériau doté de mémoire tel que le "TEFLON" lui permettant de retrouver sa courbe initiale après redressement.
- 25 7) Dispositif selon l'ensemble des revendications 1 à 6 caractérisé en ce que le cathéter effilé est chargé des substances destinées à la cathétérisation préalablement à sa mise en place.

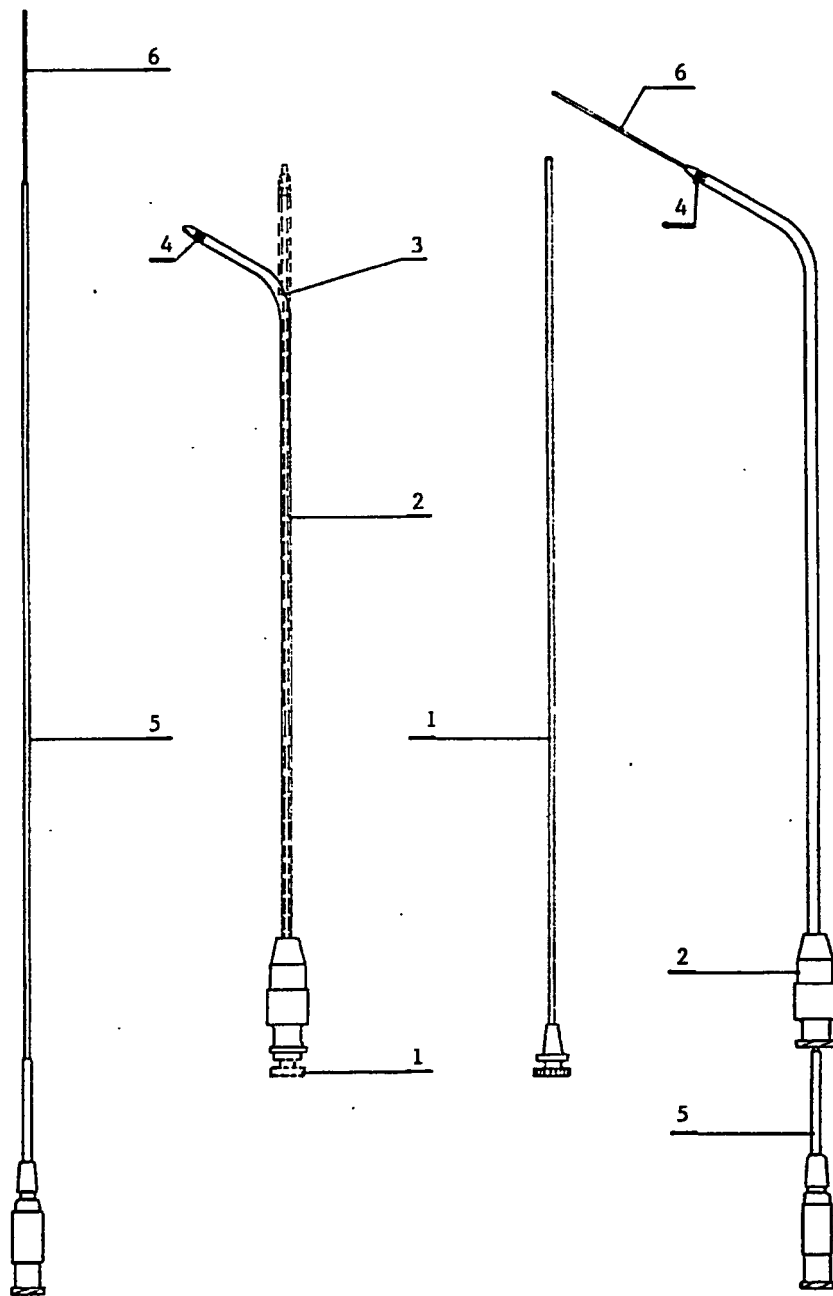


FIG 1

FIG 2

FIG 3

FIG 4